

公示用

## 設 計 書

工事名称 東月寒中学校電気暖房設備改修工事

## 工事内容説明書

1．工事名称 東月寒中学校電気暖房設備改修工事

2．施工場所 札幌市豊平区月寒東3条18丁目

3．請負工事費

内訳 工事価格

消費税等相当額

4．工期 契約に示す着手の日から 令和8年10月9日 まで

5．工事内容 東月寒中学校の電気暖房器、電気暖房制御盤の改修工事を施工する。

共通費の算定に用いる工期 T=5.0月

本工事は、発注業務平準化を考慮し早期発注しているため、共通費  
算定に用いる工期Tは余裕期間を除き算定している。

( 機器や労働者確保等の準備に要する現場着手までの期間  
については、現場代理人の常駐を要しない。 )

| 名 称     | 数 量 | 単 位 | 金 額 | 備 考       |
|---------|-----|-----|-----|-----------|
| 直接工事費   |     |     |     |           |
| 電気設備工事  | 1   | 式   |     |           |
| 計       |     |     |     |           |
| 共通費     |     |     |     |           |
| 共通仮設費   | 1   | 式   |     |           |
| 現場管理費   | 1   | 式   |     |           |
| 一般管理費等  | 1   | 式   |     | 契約保証費含む   |
| 計       |     |     |     |           |
|         |     |     |     |           |
| 工事価格    | 1   | 式   |     |           |
| 消費税等相当額 | 1   | 式   |     | 消費税率 10 % |
| 工事費     | 1   | 式   |     |           |
|         |     |     |     |           |
|         |     |     |     |           |
|         |     |     |     |           |
|         |     |     |     |           |
|         |     |     |     |           |
|         |     |     |     |           |
|         |     |     |     |           |
|         |     |     |     |           |
|         |     |     |     |           |





| 東月寒中学校                  |                                 | 電気暖房設備 |    | 電気暖房設備 |     |     |
|-------------------------|---------------------------------|--------|----|--------|-----|-----|
| 名 称                     | 摘 要                             | 数 量    | 単位 | 単 価    | 金 額 | 備 考 |
| 電気暖房器                   | ベースポートヒーター 1kW                  |        | 台  |        |     |     |
| 電気暖房器                   | ベースポートヒーター 2kW                  |        | 台  |        |     |     |
| 電気暖房器                   | ベースポートヒーター 4kW                  |        | 台  |        |     |     |
| 電気暖房器                   | 床置ファンヒーター 4kW                   |        | 台  |        |     |     |
| 電気暖房器                   | 床置ファンヒーター 5kW                   |        | 台  |        |     |     |
| 電気暖房器                   | 天吊ファンヒーター 3kW                   |        | 台  |        |     |     |
| 電気暖房器                   | 天吊ファンヒーター 4kW                   |        | 台  |        |     |     |
| 電気暖房器                   | 天吊ファンヒーター 5kW                   |        | 台  |        |     |     |
| 電気暖房器                   | 蓄熱ファンヒーター 3kW                   |        | 台  |        |     |     |
| 電気暖房器                   | 蓄熱ファンヒーター 4kW                   |        | 台  |        |     |     |
| ハコヒーター                  | 単相100/200V 1.0 KW<br>いたずら防止カバー付 |        | 台  |        |     |     |
| 天吊暖房機受金物                |                                 |        | 台  |        |     |     |
| ルームサーモ                  | サイリスタ用 温度設定付                    |        | 個  |        |     |     |
| 押ボタン付電磁<br>開閉器          | 3P 2.2kW                        |        | 個  |        |     |     |
| フラッシュプレート<br>(金属製)      | 丸型 H1×M                         |        | 個  |        |     |     |
| フラッシュプレート<br>(金属製)      | 角型 H1×M                         |        | 個  |        |     |     |
| フラッシュプレート<br>(金属製)      | 角型 フランク                         |        | 個  |        |     |     |
| 金属製<br>アウトレットボックス(カバー付) | 中四角 浅型 D44                      |        | 個  |        |     |     |
| 1種金属線び(MM1)<br>附属品      | A型(25.4mm) 2個用スイッチボックス          |        | 個  |        |     |     |
| 1種金属線び(MM1)<br>附属品      | B型(40.4mm) 2個用スイッチボックス          |        | 個  |        |     |     |

| 東月寒中学校                                       |                             | 電気暖房設備 |    | 電気暖房設備 |     |     |
|----------------------------------------------|-----------------------------|--------|----|--------|-----|-----|
| 名 称                                          | 摘 要                         | 数 量    | 単位 | 単 価    | 金 額 | 備 考 |
| 1種金属線び(MM1)<br>附属品                           | A型(25.4mm) コーナーボックス         |        | 個  |        |     |     |
| 1種金属線び(MM1)<br>附属品                           | B型(40.4mm) コーナーボックス         |        | 個  |        |     |     |
| 600V耐燃性ポリリフレ<br>ン絶縁電線(EM-IE)                 | 2.0mm                       |        | m  |        |     |     |
| 600V耐燃性ポリリフレ<br>ン絶縁電線(EM-IE)                 | 5.5mm2                      |        | m  |        |     |     |
| 600V耐燃性ポリリフレ<br>ン絶縁電線(EM-IE)                 | 8mm2                        |        | m  |        |     |     |
| 600Vポリリフレン絶縁<br>耐燃性ポリリフレンシ<br>スケーブル平形 EM-EEF | 2.0mm- 2C 管内                |        | m  |        |     |     |
| 600Vポリリフレン絶縁<br>耐燃性ポリリフレンシ<br>スケーブル平形 EM-EEF | 2.0mm- 2C ビット・天井            |        | m  |        |     |     |
| EM-CEケーブル                                    | 3.5mm2- 3C ラック              |        | m  |        |     |     |
| EM-CEケーブル                                    | 3.5mm2- 3C 管内               |        | m  |        |     |     |
| EM-CEケーブル                                    | 3.5mm2- 3C ビット・天井           |        | m  |        |     |     |
| 1種金属線び(MM1)                                  | A型(25.4mm)                  |        | m  |        |     |     |
| 1種金属線び(MM1)                                  | B型(40.4mm)                  |        | m  |        |     |     |
| 金属短管貫通処理<br>(壁・床共用)                          | (31)                        |        | か所 |        |     |     |
| 機械はつり(パイプ<br>バンド・クッターによる<br>配管用貫通口)          | 200mm程度 32mm                |        | か所 |        |     |     |
| 石膏ボード取外し<br>・再取付                             | 天井 900×900程度                |        | 枚  |        |     |     |
| 電気暖房器【再取<br>付】                               | ベースポートヒーター 4kW              |        | 台  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改<br>修                                | A2-(20A)<br>諸経費・法定福利費含む     |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改<br>修                                | A2-(30A)<br>諸経費・法定福利費含む     |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改<br>修                                | A2-(40A)<br>諸経費・法定福利費含む     |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改<br>修                                | A2-(30A+30A)<br>諸経費・法定福利費含む |        | 面  |        |     |     |

| 東月寒中学校               |                                                    | 電気暖房設備 |    | 電気暖房設備 |     |     |
|----------------------|----------------------------------------------------|--------|----|--------|-----|-----|
| 名 称                  | 摘 要                                                | 数 量    | 単位 | 単 価    | 金 額 | 備 考 |
| 電気暖房制御盤改修            | A2 - (40A + 50A)<br>諸経費・法定福利費含む                    |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | A2' - (20A)<br>諸経費・法定福利費含む                         |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | A2' - (30A)<br>諸経費・法定福利費含む                         |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | A2' - (40A)<br>諸経費・法定福利費含む                         |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | A3' - (30A)<br>諸経費・法定福利費含む                         |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | B2 - (30A + 50A)<br>諸経費・法定福利費含む                    |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | B2 - (20A + 20A + 30A)<br>諸経費・法定福利費含む              |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | B2' - (20A + 30A)<br>諸経費・法定福利費含む                   |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | B2' - (20A + 40A)<br>諸経費・法定福利費含む                   |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | B2' - (30A + 40A)<br>諸経費・法定福利費含む                   |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | B2' - (20A + 20A + 30A)<br>諸経費・法定福利費含む             |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | C3' - (20A + 20A + 30A + 30A + 30A)<br>諸経費・法定福利費含む |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤改修            | A' - (30A)個別タイムスイッチ<br>諸経費・法定福利費含む                 |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房集中監視<br>操作盤改修    | 自立盤改修<br>諸経費・法定福利費含む                               |        | 面  |        |     |     |
| 電力変換器盤               | 機器取付撤去、電気室内配線、<br>諸経費・法定福利費含む                      |        | 面  |        |     |     |
| 電気暖房集中監視<br>操作盤試験調整費 | 設定調整費<br>諸経費・法定福利費含む                               | 1      | 式  |        |     |     |
| 電気暖房制御盤試験調整費         | 69CH<br>諸経費・法定福利費含む                                | 1      | 式  |        |     |     |
| 撤去                   | 再使用なし                                              | 1      | 式  |        |     |     |
| 撤去                   | 再使用あり                                              | 1      | 式  |        |     |     |
| 計                    |                                                    |        |    |        |     |     |

[illegible]

特記仕様書

Ⅰ. 工事概要

1. 工事名称

東月寒中学校電気暖房設備改修工事

2. 工事場所

札幌市豊平区月寒東3条18丁目

3. しゅん功期限

契約書に示す着手の日から 令和 8年10月 9日 まで

4. 部分引渡し

部分引渡しの時期 : 令和 年 月 日 まで  
引渡しの範囲 :

5. 工事内容

| 建 物 概 要 |        | 工 事 概 要 |                |
|---------|--------|---------|----------------|
| 用 途     | 中学校    | 項 目     | 内 容            |
| 構 造     | R C    | 暖房設備    | 電気暖房制御盤・暖房器の更新 |
| 規 模     | 地上3階建て |         |                |
|         |        |         |                |

Ⅱ. 工事仕様

1. 本工事は、公共工事に準じるものとする。

2. 図面及び本仕様書に記載されていない事項はすべて国土交通省大臣官庁官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）令和4年版、（建築工事編）令和4年版、（機械設備工事編）令和4年版、公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）令和4年版、公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）令和4年版、（建築工事編）令和4年版、（機械設備工事編）令和4年版によるほか、一般財団法人札幌市住宅管理公社建設工事請負契約約款により、工事を履行するものとする。

3. 該当項目  
（1）特記事項は●印のついたものを適用する。

Ⅲ. 特記仕様

| 章               | 項 目                                                                                                                                                                                                                            | 特 記 事 項                                                                                                                                               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一般事項            | 1. 適用法規等                                                                                                                                                                                                                       | 建設業法および同施行令等ならびに関係法令を遵守し、工事の適正な施工を図るものとする。                                                                                                            |
|                 | 2. 特許権等                                                                                                                                                                                                                        | 一般財団法人札幌市住宅管理公社建設工事請負契約約款第8条に基づく特許権等の対象となっている工事材料、施工方法等。<br>・特許権等の種類および内容（ ）                                                                          |
|                 | 3. 工事提出書類                                                                                                                                                                                                                      | 工事契約締結後すみやかに監督員に工事着手届、工事工程表、現場代理人及び主任主任技術者（監理技術者）等指定通知書（各2部）、使用資材届（各2部）等を別紙「様式集」により、提出するものとする。                                                        |
|                 | 4. 機材及び材料                                                                                                                                                                                                                      | 設計図書の仕様により選択し、監督員に使用資材届、承諾図、品質性能等の資料を提出し承諾を得ること。「建築材料・設備機材等品質性能評価事業 設備機材等評価名簿」（（社）公共建築協会編集）の活用により評価を受けた材料を使用する場合は、評価書の添付により品質性能等の資料の提出を省略することができる。    |
|                 | 5. 道産品の使用                                                                                                                                                                                                                      | 本工事に使用する使用資材のうち、道内で産出、生産または製造される資材等で規格・品質が適正である場合は、これを優先的に使用するように努めるものとする。                                                                            |
|                 | 6. 工事用動力等                                                                                                                                                                                                                      | 本工事に必要な仮設、照明、工事用動力、用水、試運転調整および関係官庁への手続きなどの費用は、すべて受注者の負担とする。                                                                                           |
|                 | 7. 工事標識                                                                                                                                                                                                                        | ● 要 ○ 不要（仕様は、特記仕様書2 工事標識による）                                                                                                                          |
|                 | 8. 火災保険等                                                                                                                                                                                                                       | 工事の内容等により、火災保険、建設工事保険、組立保険等の1以上の保険を付し、その写しを監督員に提出すること。（保険期間：保険の目的物が工事現場に搬入される日～しゅん功期限＋14日以上）                                                          |
|                 | 9. 法定外の労災保険の付保                                                                                                                                                                                                                 | （1）受注者は、本工事に従事する者の業務上の負傷等に対応する補償に必要な金額を担保するため、法定外の労災保険を付すこと。<br>（2）前項で定める保険契約を締結したときは、その証券又はこれに代わるものの写しを速やかに監督員に提出すること。<br>着工に先立ち実施工程表、施工計画書等を提出すること。 |
|                 | 10. 実施工程表・施工計画書等                                                                                                                                                                                                               | 工事工程月報を作成し、監督員に提出すること。                                                                                                                                |
| 11. 工事月報        | 現場代理人を責任者とし、関係法令に従って事故の防止に努めるとともに公害、災害の発生の恐れがある場合には、監督員と協議し適切な処置をとること。                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                       |
| 12. 現場管理        | 労働安全衛生法第30条第2項の規定に基づく特定元方事業者としての指名をする場合がある。また、敷地内の除排雪については、工事の安全確保のため適切に行うこと。                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |
| 13. 安全衛生管理      | 労働安全衛生法第30条第2項の規定に基づく特定元方事業者としての指名をする場合がある。また、敷地内の除排雪については、工事の安全確保のため適切に行うこと。                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |
| 14. 監督員の立会い     | 隠蔽、埋設工事、スリーブ入れ、主要機器の搬入・据付および試運転調整時には、監督員の立会いの上に行うものとする。                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |
| 15. 主任（監理）技術者資格 | 建設業法による主任（監理）技術者の資格を有するもの。及び、監理技術者は国土交通大臣の登録を受けた講習を受講したものとする。                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |
| 16. 電気保安技術者     | ● 第1種又は第2種電気工事士（一般用電気工作物）<br>○ 電気主任技術者又は同等の知識及び経験を有するもの（事業用（自家用）電気工作物）                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                       |
| 17. 臨時検査        | 発注者の工事施工途中における検査の実施<br>・ 臨時技術検査 発注者が必要と認めた場合に行う<br>○ 中間技術検査 工事施工途中に行う技術検査<br>実施回数は原則年度に1回とする<br>次に掲げる書類及び完成図書を提出すること。                                                                                                          |                                                                                                                                                       |
| 18. 工事しゅん功時提出書類 | （1）工事しゅん功届（2部）・・・しゅん功日と同日<br>（2）諸官庁検査・許可書等・マニフェスト（A＋E票）<br>（3）工事写真、完成写真（元データも含む）<br>（4）しゅん功図 ●原図、製本（●A4判2部、○A2判1部）<br>●CADデータ ○施工図（製本1部）<br>（5）打合せ記録簿、各種測定表、保証書、社内検査書等（監督員の指示による）<br>なお、受注者は著作物等（工事写真・完成写真等）の利用を発注者に承諾するものとする。 |                                                                                                                                                       |

19. 公営住宅の施工

（1）現地での施工開始前に、対象住棟地区の集会所へ施工開始の連絡をすること。  
（2）工事施工の通知書を住棟の各共用階段室1階に掲示し、必要に応じ各戸に配布すること。  
（3）各住戸内の工事が完了した時は、入居者よりサイン又は確認印を受けること。（空住宅は、管理人の確認印とする）  
（4）住宅内の工事は必ず入居者立会いのもとで行い、作業工程の調整は、入居者と充分に行い滞滞の無いよう行うこと。  
（5）入居中での工事となるため、住民とのトラブルや安全対策には十分留意すること。  
（6）玄関前アプローチへの工事車両乗り入れは厳禁とする。  
（7）作業場内での資材等は、常に整理整頓し事故の防止に努める。  
現場代理人は主要機器等の取扱説明書、付属品、カギ等については、目録を付して建物管理者に引き渡すものとする。使用取扱方法については取扱者に直接説明を行うこと。設計図書に明記のない場合、または疑いが生じた場合は監督員と協議する。

20. 引渡し

21. 疑義

22. 施工体制台帳等

（1）施工体制台帳 建設業法並びに公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律により、受注者は下請契約を締結する場合には下請金額にかかわらず施工体制台帳を作成し工事現場に備えるとともに、作成後速やかに施工体制台帳の写しを監督員に提出するものとする。また、施工体制に変更が生じる場合は、その都度、提出するものとする。その際、資格要件にない免許・資格証等の不必要な個人情報情報は添付しないこと。  
なお、施工体制台帳の作成範囲・構成は、「施工体制台帳作成のポイント（札幌市財政局工事監理室）」による。  
（2）施工体系図 受注者は、施工体制台帳をもとに施工体系図を作成し、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲示するものとする。  
（3）現場の管理 受注者は、監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札を着用させるものとする。

23. 建設副産物対策

（1）受注者は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）の対象となった場合は次の項目にあげた事項について措置を講ずること。  
①「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」を厳守し、再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量等を通じて、資源の有効な利用の確保及び廃棄物の適正な処理を図り、生活環境の保全に努めること。  
②工事に着手する前に別途指示する「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を作成し、監督員に説明の上提出するとともに、特定建設資材廃棄物の再生資源化等が完了したときは、実施書によりその実施状況を報告すること。  
③本法律の対象となった場合は、契約等の新たな手続きが必要となるので留意すること。  
（2）受注者は、「建設副産物適正処理推進要綱」を厳守して、建設工事の円滑な施工の確保及び生活環境の保全に努めるものとする。  
（3）受注者は、工事中手時に別途指示する再生資源利用計画書（建設資材を搬入する場合）及び再生資源利用促進計画書（建設副産物を搬出する場合）を作成し、監督員に提出するとともに、工事完了時には、実施書によりその実施状況を報告すること。

24. グリーン購入

「札幌市グリーン購入ガイドライン」を参照し、環境負荷の低減を考慮した材料等を選定し、グリーン購入の推進に努めること。資材（材料及び機材を含む）の梱包及び容器は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の環境負荷低減に配慮されたものを使用するよう努めること。

25. 建設機械の選定

（1）建設機械 工事に使用する建設機械は以下による。  
「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定」（改正 平成13年4月9日 国土交通省告示第487号）に基づき、指定された機械を使用する。  
本工事において、以下に示す建設機械を使用する場合は、国土交通省「排出ガス対策型建設機械指定要綱」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械及び平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、またはこれと同等の開発目的で実施された民間開発建設技術審査・証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用するものとする。ただし、道路運送車両法の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種類で、有効な自動車車検証の交付を受けているものは除く。  
その旨を施工計画書に記載し監督員の確認を受けるとともに、現場代理人は施工現場において使用する建設機械の写真撮影を行い、監督員に提出するものとする。なお、これによりがたい場合は、監督員と協議するものとする。

| 対 象 機 種   | 型 式                      | 規 格                              |
|-----------|--------------------------|----------------------------------|
| バックホウ     | 油圧式クローラ型                 | ディーゼルエンジン                        |
| ブルドーザ     | 普通、湿地、リッパ装置付             | （エンジン出力7.5KW以上260KW以下）を搭載し       |
| トラクターショベル | ホイール型                    | た建設機械に限る。                        |
| 発動発電機     | 可搬式、溶接兼用機を含む             | ただし、道路運送車両法の排出ガス規制を受けている建設機械は除く。 |
| 空気圧縮機     | 可搬式                      |                                  |
| 油圧式杭圧入引抜機 |                          |                                  |
| ローラ       | 0-0-0-う、0-10-0-う、振動0-0-う |                                  |
| ホイールクレーン  | ラフテレーンクレーン               |                                  |

26. 発生材の処理・処分

1. 発生材処理・処分に係る関係法令の遵守  
廃棄物の処理及び清掃に関する法律等関係法令を遵守する。  
2. 発生材の分別 排出時に現場で搬入するリサイクル施設・処理施設に合わせて分別することを原則とする。  
3. 産業廃棄物運搬・処分 排出事業者（元請人）は、収集運搬業者・処分業者にそれぞれ委託し、書面にて契約をすることを原則とする。  
又、運搬・処分に当たってはマニフェストにより明確にすることを原則とする。ただし、アスベスト含有製品の処理については、別項目「アスベスト含有製品の処理等」による。  
4. 発生材の処理  
本工事で発生する建設副産物の処理方法は下記のとおりとする。また、処理施設については、原則として札幌市内の処理施設とし受入条件等を確認の上、事前に監督員と協議すること。なお、搬出先等の指定なきものは『産業廃棄物処理業者名簿』を参照し、適切に処理、処分すること。  
（URL:www.city.sapporo.jp/seiso/jigyousyo/sanhai-meibo/sanhai\_meibo.html）

（1）再生資源化施設へ搬出  
○アスファルトコンクリート塊 ●コンクリート塊・コンクリートブロック  
●金属くず ○木くず ○混合廃棄物（分別不能な廃棄物）  
○麻石石膏ボード ●麻プラスチック類 ○蛍光管類  
○水銀ランプ・ナトリウムランプ  
（2）その他の施設へ搬出  
○ガラス・陶磁器くず ○コンクリートくず・軽量ブロック・レンガ類  
○ALCパネル ○アスファルト防水材 ○汚水（杭汚泥）○泥土、脱水ケーキ  
（3）建設発生土の処理 ○指定地へ搬出（○堆積 ○敷均し）搬出先（ ）  
○構内指示の場所の運搬（○堆積 ○敷均し）  
（4）引渡しを要する発生材（調書を監督員に提出し下記場所に保管すること。）  
保管場所（ ）  
（5）特別管理産業廃棄物  
○引火性廃油 ○廃強酸 ○廃強アルカリ ○PCB ○飛散性アスベスト  
○その他（ ）  
なお、特別管理産業廃棄物の処理にあたっては『廃棄物の処理及び清掃に関する法律』第12条の2に基づき、特別管理産業廃棄物管理責任者を選任し管理させること。  
アスベスト含有製品の処理については、別項目「アスベスト含有製品の処理等」による。  
（6）有価金属  
・有価金属は、下記の業者で処分すること。  
①札幌市競争入札参加資格者：物品・役務関係・再生資源関係業者  
②廃棄物再生事業登録業者（知事登録） ③金属くず商許可業者（警察許可）  
なお、搬出を行った際、領収書又は取引伝票及び許可証等の写しを監督員に提出すること。  
○有価金属は、材料引渡リストを作成し、下記保管場所へ保管すること。  
（保管場所： ）  
（7）フロン類の処理  
フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律を遵守し、適正に処理すること。  
（8）産業廃棄物運搬車両表示  
産業廃棄物を自己運搬する際に使用する車両には「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第6条」により定められた表示を行うとともに、その運搬車に必要な書面を備え付けること。（同法施行規則第7条の2第3項及び第7条の2の2）  
アスベストの処理については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令と併せて「札幌市特定粉じん排出等作業における飛散防止対策マニュアル（事業者向け）」に従い、必要な措置をすること。  
（URL:www.city.sapporo.jp/kankyo/taiki\_osen/kisei/asbesto/syori.html）

27. アスベスト含有製品の処理等

1. 事前調査等  
（1）施工計画書の作成にあたっては、「石綿事前調査等結果報告書（アスベスト調査票）」並びに「当該施設のしゅん功図等」を貸与するので、図面及び現場の目視調査で施工場所におけるアスベスト及びその他有害物質の有無を確認すること。  
（2）アスベスト及びその他有害物質の使用が不明な見え隠れ部分の調査については、保護具を装着して、必要に応じて建材を湿潤に保ちながら手ばらしで行い、新たにアスベスト及びその他有害物質を発見した場合には、速やかに作業を中止し、監督員と施工方法等について協議すること。  
（3）電気機器にもアスベストが含有している恐れがあるため、調査を行うこと。  
（4）事前調査が完了した際は、石綿障害予防規則及び大気汚染防止法に基づき、以下のとおり各種報告等を行うこと。  
①監督職員に事前調査の結果等を書面で交付し、説明すること。  
②労働基準監督署及び札幌市（環境局）に事前調査の結果等について報告を行うこと。  
③事前調査の結果等については、公衆に見やすいように掲示すること。

2. アスベスト含有製品の処理等  
（1）アスベスト含有製品の仕様  
○機器類（機器： ）台  
○耐火2層管 ○フッソバ ック ○タクトバ ック ○モルタル  
○外壁塗装下地調整剤 ○内壁塗装下地調整剤  
○石綿セメント板 厚さ mm  
○化粧石綿セメント板 厚さ mm  
○吸音穴あき石綿セメント板 厚さ mm  
○石綿セメントサイディング 厚さ mm  
○石綿セメント珪酸カルシウム 厚さ mm  
○化粧石綿セメント珪酸カルシウム 厚さ mm  
○押出成形セメント板 厚さ mm  
○ビニル床タイル 厚さ mm  
○その他（ ）厚さ mm  
処理を行う範囲は、図示による。  
（2）施工調査  
アスベスト含有製品の撤去にあたり、あらかじめ事前の施工調査を次の事項について行う。調査結果は、図面により記録し、監督員に提出する。  
① アスベスト含有製品使用部位の確認  
② アスベスト含有製品の種類、厚さ等の確認  
③ アスベスト含有製品使用数量の確認  
④ 施工範囲等の確認  
なお、含有製品の使用部位、種別または使用範囲等に変更が生じた場合は、監督員と協議のこと。  
（3）作業管理者  
「石綿作業主任者」又は平成18年3月以前の「特定化学物質等作業主任者」等の資格を有する作業管理者を選任し管理させること。

（4）作業標準  
アスベスト含有製品処理作業の標準  
① アスベスト含有製品の撤去  
（ア）アスベスト含有製品の撤去は、内装材及び外部建具等の撤去に先がけて行う。  
（イ）建物内部で撤去作業を行う場合は、外部建具を閉鎖するとともに、ガラスの破損箇所又は換気扇枠等で粉じんが外部に飛散する恐れがある箇所をビニールシート等で塞ぐものとする。  
（ウ）アスベスト含有製品の撤去は、可能な限り破損又は破断を伴わない方法で行うものとし、原則として「手ばらし」とする。なお、建物外部のアスベスト含有製品を撤去する場合は、出来る限り原形のまま撤去する。  
（エ）撤去作業中は、散水その他の方法により、アスベスト含有製品を常に湿潤な状態として作業を行う。  
（オ）撤去作業時には、防じんマスク、防護メガネ及び作業衣を着用させる。  
（カ）撤去作業後、アスベスト含有製品の破片、破断粉及び作業衣等に付着した粉じんが残存しないよう、真空掃除機等により、清掃及び後片付けを十分に行う。  
② アスベスト含有製品の集積、運搬等  
（ア）撤去したアスベスト含有製品の集積及び積み込みにあたっては、高所より投下しないことその他、粉じんの飛散防止に努める。  
（イ）細かく破砕されたアスベスト含有製品は、湿潤化の上、丈夫なビニール袋に入れる等、飛散防止の措置を講じる。  
（ウ）撤去したアスベスト含有製品を運搬するまでの間、現場内に保管する場合は、一定の保管場所を定め、一般の内装材と分別して保管するものとし、シートで覆う等、飛散防止の措置を講じる。  
また、保管場所には、アスベスト含有製品と保管場所であることの表示を行う。  
（エ）アスベスト含有製品の運搬にあたっては、運搬車両の荷台全体をシート等で覆い、飛散防止に努める。  
（オ）アスベスト含有製品の撤去、集積、積み込み及び保管等の処理が完了した場合は、速やかに監督員に報告し、確実に処理されたかの確認を受ける。  
③ アスベスト含有製品の処分等  
（ア）アスベスト含有製品は、「3. 発生材の処理」で示す処分場で処分する。なお、マニフェストには、アスベスト含有製品であることを明示する。  
（イ）撤去されたアスベスト含有製品の処分が完了した場合は、マニフェストを監督員に提出し、処分が確実に行われたことの確認を受ける。

3. 発生材の処理  
本工事で発生する建設副産物の処理方法、処分場所等への処理条件は下記のとおりとする。なお、変更が生じた場合は監督員と協議のこと。  
処分施設への搬出（調書を監督員に提出する。）  
○飛散性アスベスト  
搬出先（参考）・山口処理場（手稲区手稲山口364）  
○非飛散性アスベスト成形板  
搬出先（参考）・角山開発㈱（江別市角山425番地）  
・㈱7-47ダ イー（北広島市大曲工業団地4丁目4-1）

4. PCB含有機器の処理等  
（1） PCB含有の恐れがある機器については、機器の製造メーカーからPCB不含有証明書入手するか、専門機関でPCBの分析試験を行い、PCB含有の有無を確認すること。  
なお、機器を処理する前には、必ず監督員及び、特別管理産業廃棄物管理責任者の両者に証明書並びに成績書の確認を受けた上で処理を行うこと。  
（3） PCBの混入が認められた場合は、「特別管理産業廃棄物」となるため、処理を中止し、監督員と協議の上、必要な措置を講ずること。  
揮発性有機化合物が含有しているおそれのある材料については安全データシート等により確認を行い、極力揮発性有機化合物が少ない材料、または含有していない材料の使用に努めること。  
使用する材料はF☆☆☆☆等の規制対象外材料を基本とし、該当する材料がない場合は、F☆☆☆又は同等品とすること。  
また、施工時・完了後引渡し前においては、揮発性有機化合物の放散を促進するため、繰り返し換気を行わなければならない。

28. 揮発性有機化合物対策

○対象工事  
測定対象工事の受注者は、検査機関（計量法第122条に定める計量士を配置し、計量法第107条に定める計量証明事業登録を行っている機関）に依頼し揮発性有機化合物の室内濃度測定を行い、基準値以下であることを確認の上、測定結果の報告書等を監督員に提出しなければならない。  
（1）測定物質 ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン、パラジクロロベンゼン  
（2）測定方法  
札幌市公共建築物シックハウス対策指針及び同解説を参照し、拡散法（パッシブ法）より測定する。  
（3）測定時期及び箇所（測定位置等は監督員と協議のこと）  
○施工前 箇所 ○施工後 箇所

29. 揮発性有機化合物の室内濃度測定

（一財）札幌市住宅管理公社 保全部

設備課 電気係

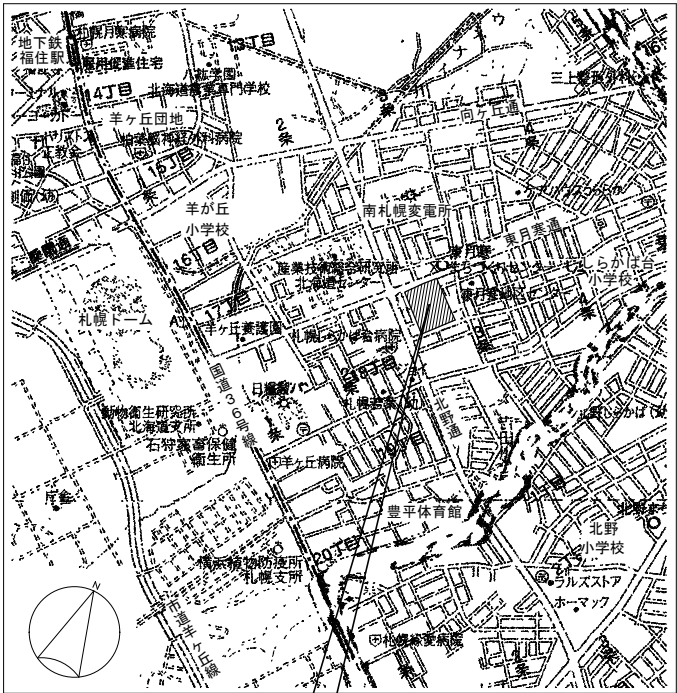
令和 7年 6月 日

工 事 名  
東月寒中学校電気暖房設備改修工事

図 面 名  
特記仕様書 1

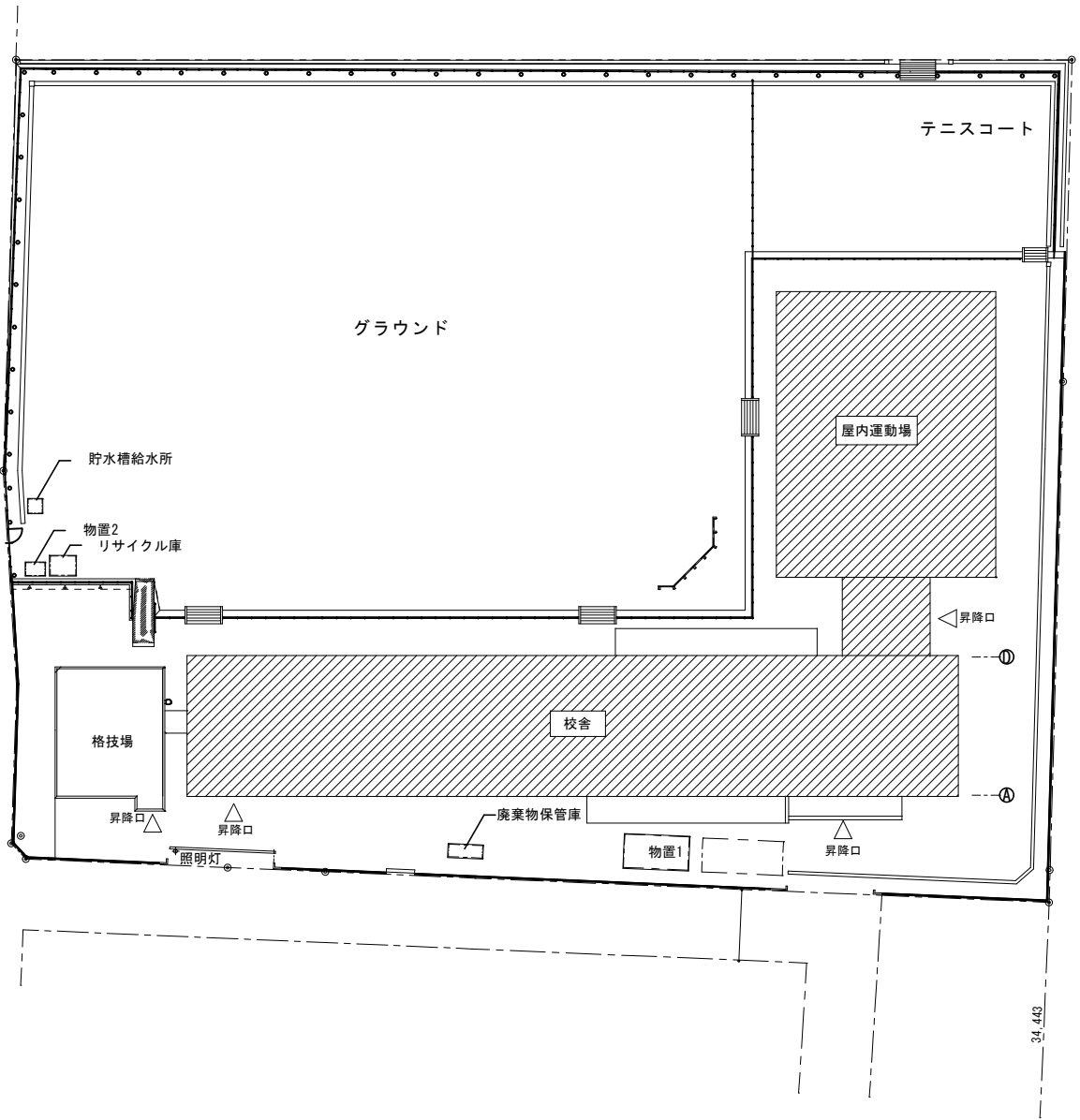
図 番  
01  
E





工事場所：札幌市豊平区月寒東3条18丁目

案内図



配置図 1/500

ルミナス技術コンサルタント株式会社  
札幌市北区北30条西11丁目3-11 柳川ビル1階  
TEL. 011-374-8479 FAX. 011-594-8697

一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第6389号  
管理建築士 一級建築士 第244112号 高谷 高

承認

高谷

照査

高谷

設計

山本

2021年11月

工事名 東月寒中学校電気暖房設備改修工事

図面名 案内図・配置図

縮尺

図示

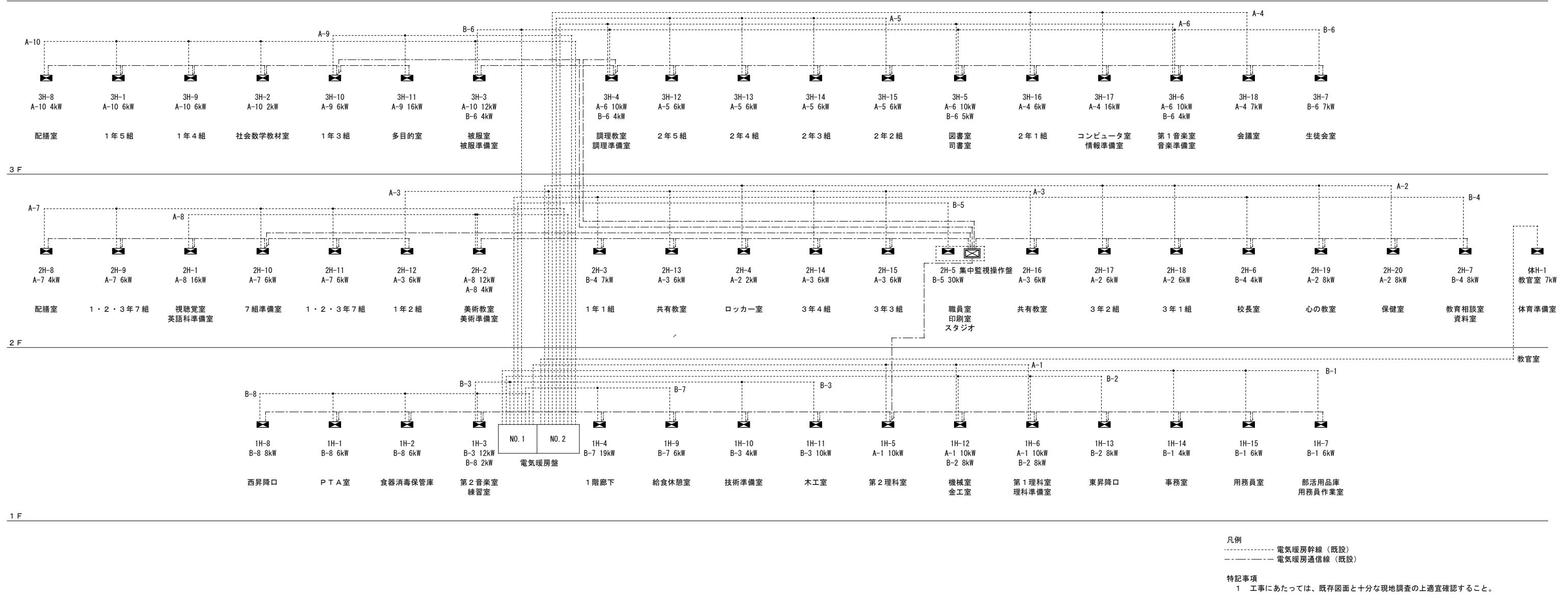
図番

3

E

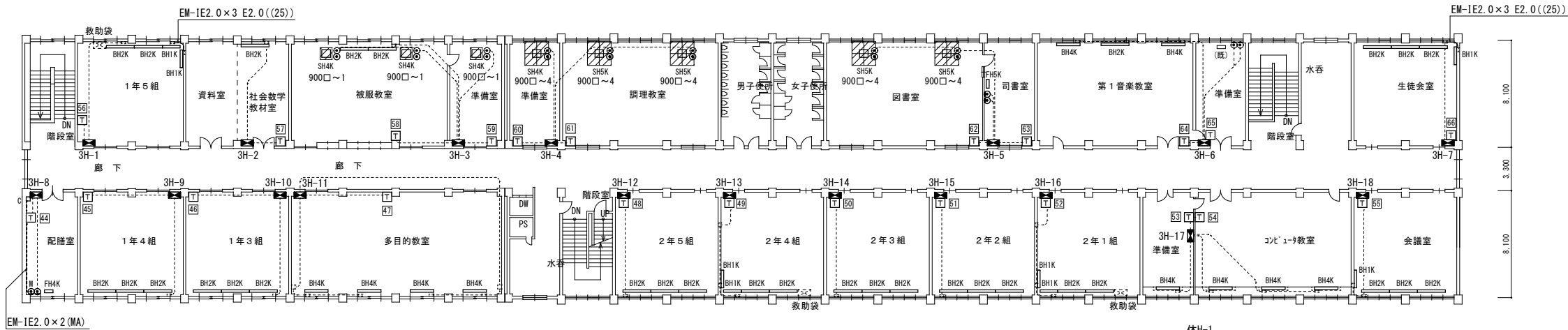
電気暖房設備一覧表

| 改 修 前 |        |    |              |               |                         |            |                  |               |                  |               |   | 改 修 後          |               |              |                             |            |                  |               |                    |                  |      |                  |     | 備 考 |                 |                |  |
|-------|--------|----|--------------|---------------|-------------------------|------------|------------------|---------------|------------------|---------------|---|----------------|---------------|--------------|-----------------------------|------------|------------------|---------------|--------------------|------------------|------|------------------|-----|-----|-----------------|----------------|--|
| 階     | c h 番号 |    | 室 名          | 電気暖房<br>制御盤名称 | 電気暖房制御盤タイプ              | ルーム<br>サーモ | 電気暖房器            |               |                  |               | 階 | c h 番号         |               | 室 名          | 電気暖房制御盤タイプ                  | ルーム<br>サーモ | 電気暖房器            |               |                    |                  | 幹線系統 | 暖房変圧器<br>負荷 (kW) |     |     |                 |                |  |
|       | 運転     | 蓄熱 |              |               |                         |            | ベースポート<br>ヒーター   | 床置ファン<br>ヒーター | 天吊ファン<br>ヒーター    | 蓄熱ファン<br>ヒーター |   | ベースポート<br>ヒーター | 床置ファン<br>ヒーター |              |                             |            | 天吊ファン<br>ヒーター    | 蓄熱ファン<br>ヒーター | NO. 1              | NO. 2            |      |                  |     |     |                 |                |  |
| 1     | 1      |    | 西昇降口         | 1H-8          | A1' - (30A) TS付         | 1          |                  |               |                  | 3Φ4kW~2       |   | 1              | 1             | 西昇降口         | A2' - (30A)                 | 1          |                  |               |                    | 3Φ4kW~2          |      | B-8              | 8   |     |                 |                |  |
|       | 2      |    | 給食休憩室        | 1H-9          | A1' - (30A)             | 1          | 1Φ2kW~1          | 3Φ4kW~1       |                  |               |   | 1              | 2             | 給食休憩室        | A2' - (30A)                 | 1          | 3Φ2kW~1          | 3Φ4kW~1       |                    |                  |      | B-7              | 6   |     |                 |                |  |
| 1     | 3      |    | 技術準備室        | 1H-10         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~2          |               |                  |               |   | 1              | 3             | 技術準備室        | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~2          |               |                    |                  |      | B-3              | 4   |     |                 |                |  |
| 1     | 4      |    | 木工室          | 1H-11         | A1' - (40A)             | 1          |                  |               | 3Φ4kW~1, 3Φ5kW~1 |               |   | 1              | 4             | 木工室          | A2' - (40A)                 | 1          |                  |               | 3Φ5kW~1, (3Φ5kW~1) |                  |      | B-3              | 10  |     | 3Φ5kW1台再使用      |                |  |
| 1     | 5      |    | 機械室          | 1H-12         | B1' - (30A+50A)         | 1          |                  |               | 3Φ4kW~2          |               |   | 1              | 5             | 機械室          | B2' - (30A+40A)             | 1          |                  |               | (3Φ4kW~2)          |                  |      | B-2              | 8   |     | 3Φ4kW2台再使用      |                |  |
| 1     | 6      |    | 金工室          |               |                         | 1          |                  |               | 3Φ5kW~2          |               |   | 1              | 6             | 金工室          |                             | 1          |                  |               | (3Φ5kW~2)          |                  | A-1  | 10               |     |     | 3Φ5kW2台再使用      |                |  |
| 1     | 7      |    | 東昇降口         | 1H-13         | A1' - (30A) TS付         | 1          |                  |               | 3Φ4kW~2          |               |   | 1              | 7             | 東昇降口         | A2' - (30A)                 | 1          |                  |               | 3Φ4kW~2            |                  |      | B-2              | 8   |     |                 |                |  |
| 1     | 8      |    | 事務室          | 1H-14         | A1' - (40A)             | 1          | 1Φ1kW~1          | 3Φ4kW~1       |                  |               |   | 1              | 8             | 70 事務室       | A3' - (30A)                 | 1          |                  |               |                    | 3Φ4kW~1          |      | B-1              | 4   |     |                 |                |  |
| 1     | 9      |    | 用務員室         | 1H-15         | A1' - (40A)             | 1          | 1Φ2kW~1          | 3Φ4kW~1       |                  |               |   | 1              | 9             | 用務員室         | A2' - (30A)                 | 1          | 3Φ2kW~1          | 3Φ4kW~1       |                    |                  |      | B-1              | 6   |     |                 |                |  |
| 1     | 10     |    | 1階廊下         | 1H-4          | A1 - (40A+50A)          | 1          | 1Φ1kW~3, 1Φ2kW~8 |               |                  |               |   | 1              | 10            | 1階廊下         | A2 - (40A+50A)              | 1          | 3Φ1kW~3, 3Φ2kW~8 |               |                    |                  |      | B-7              | 19  |     |                 |                |  |
| 1     | 11     |    | P T A 室      | 1H-1          | A1 - (20A)              | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 1              | 11            | P T A 室      | A2 - (20A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | B-8              | 6   |     |                 |                |  |
| 1     | 12     |    | 食器消毒保管庫      | 1H-2          | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ1kW~1, 1Φ2kW~3 |               |                  |               |   | 1              | 12            | 食器消毒保管庫      | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | B-8              | 6   |     |                 |                |  |
| 1     | 13     |    | 練習室          | 1H-3          | B1 - (40A+50A)          | 1          | 1Φ1kW~1, 1Φ4kW~1 |               |                  |               |   | 1              | 13            | 練習室          | B2 - (30A+50A)              | 1          | 3Φ1kW~2          |               |                    |                  |      | B-8              | 2   |     | 1Φ4kW1台は配膳室へ移設  |                |  |
| 1     | 14     |    | 第2音楽室        |               |                         | 1          | 1Φ1kW~1, 1Φ4kW~2 |               |                  |               |   | 1              | 14            | 第2音楽室        | 1                           | 3Φ4kW~3    |                  |               |                    |                  |      |                  | B-3 | 12  |                 |                |  |
| 1     | 15     |    | 第2理科室        | 1H-5          | A1' - (40A)             | 1          |                  |               | 3Φ5kW~2          |               |   | 1              | 15            | 第2理科室        | A2' - (40A)                 | 1          |                  |               | 3Φ5kW~1, (3Φ5kW~1) |                  |      | A-1              | 10  |     | 3Φ5kW1台再使用      |                |  |
| 1     | 16     |    | 理科準備室        | 1H-6          | B1' - (30A+50A)         | 1          |                  |               | 3Φ4kW~2          |               |   | 1              | 16            | 理科準備室        | B2' - (30A+40A)             | 1          |                  |               | (3Φ4kW~2)          |                  |      | B-2              | 8   |     | 3Φ4kW2台再使用      |                |  |
| 1     | 17     |    | 第1理科室        |               |                         | 1          |                  |               | 3Φ5kW~2          |               |   | 1              | 17            | 第1理科室        |                             | 1          |                  |               | (3Φ5kW~2)          |                  | A-1  | 10               |     |     | 3Φ5kW2台再使用      |                |  |
| 1     | 18     |    | 部活用品庫・用務員作業室 | 1H-7          | A1' - (40A)             | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 1              | 18            | 部活用品庫・用務員作業室 | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | B-1              | 6   |     |                 |                |  |
| 2     | 19     |    | 配膳室          | 2H-8          | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ4kW~1          |               |                  |               |   | 2              | 19            | 配膳室          | A2 - (30A)                  | 1          | (1Φ4kW~1)        |               |                    |                  |      | A-7              | 4   |     | 1Φ4kW1台は練習室から移設 |                |  |
| 2     | 20     |    | 1・2・3年7組     | 2H-9          | A1 - (20A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 2              | 20            | 1・2・3年7組     | A2 - (20A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-7              | 6   |     |                 |                |  |
| 2     | 21     |    | 7組準備室        | 2H-10         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 2              | 21            | 7組準備室        | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-7              | 6   |     |                 |                |  |
| 2     | 22     |    | 1・2・3年7組     | 2H-11         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 2              | 22            | 1・2・3年7組     | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-7              | 6   |     |                 |                |  |
| 2     | 23     |    | 1年2組         | 2H-12         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 2              | 23            | 1年2組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-3              |     | 6   |                 |                |  |
| 2     | 24     |    | 共有教室         | 2H-13         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 2              | 24            | 共有教室         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-3              |     | 6   |                 |                |  |
| 2     | 25     |    | 3年4組         | 2H-14         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 2              | 25            | 3年4組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-3              |     | 6   |                 |                |  |
| 2     | 26     |    | 3年3組         | 2H-15         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 2              | 26            | 3年3組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-3              |     | 6   |                 |                |  |
| 2     | 27     |    | 共有教室         | 2H-16         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 2              | 27            | 共有教室         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-3              |     | 6   |                 |                |  |
| 2     | 28     |    | 3年2組         | 2H-17         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 2              | 28            | 3年2組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-2              |     | 6   |                 |                |  |
| 2     | 29     |    | 3年1組         | 2H-18         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 2              | 29            | 3年1組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-2              |     | 6   |                 |                |  |
| 2     | 30     |    | 心の教室         | 2H-19         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~4          |               |                  |               |   | 2              | 30            | 心の教室         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ4kW~2          |               |                    |                  |      | A-2              |     | 8   |                 |                |  |
| 2     | 31     |    | 保健室          | 2H-20         | A1 - (40A)              | 1          | 1Φ1kW~1, 1Φ2kW~3 |               |                  |               |   | 2              | 31            | 保健室          | A2 - (40A)                  | 1          | 3Φ4kW~2          |               |                    |                  |      | A-2              |     | 8   |                 |                |  |
| 2     | 32     |    | 英語科準備室       | 2H-1          | B1 - (30A+50A)          | 1          | 3Φ4kW~1          |               |                  |               |   | 2              | 32            | 英語科準備室       | B2 - (30A+50A)              | 1          | (3Φ4kW~1)        |               |                    |                  |      | A-8              |     | 4   | 3Φ4kW1台再使用      |                |  |
| 2     | 33     |    | 視聴覚室         |               |                         | 1          | 1Φ4kW~3          |               |                  |               |   | 2              | 33            | 視聴覚室         |                             | 1          | (1Φ4kW~3)        |               |                    |                  |      |                  | 12  |     | 1Φ4kW3台再使用      |                |  |
| 2     | 34     |    | 美術教室         | 2H-2          | B1' - (20A+50A)         | 1          | 1Φ2kW~2          |               | 3Φ4kW~2          |               |   | 2              | 34            | 美術教室         | B2' - (20A+20A+30A)         | 1          | 3Φ2kW~2          |               | 3Φ4kW~2            |                  |      | A-8              |     | 12  |                 |                |  |
| 2     | 35     |    | 美術準備室        |               |                         | 1          |                  |               | 3Φ4kW~1          |               |   | 2              | 35            | 美術準備室        |                             | 1          |                  |               | 3Φ4kW~1            |                  |      |                  |     | A-8 |                 | 4              |  |
| 2     | 37     |    | 1年1組         | 2H-3          | A1' - (40A)             | 1          | 1Φ1kW~1, 1Φ2kW~3 |               |                  |               |   | 2              | 36            | 1年1組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ1kW~1, 3Φ2kW~3 |               |                    |                  |      | B-4              | 7   |     |                 |                |  |
| 2     | 38     |    | ロッカー室        | 2H-4          | A1 - (20A)              | 1          | 1Φ2kW~1          |               |                  |               |   | 2              | 37            | ロッカー室        | A2 - (20A)                  | 1          | 3Φ2kW~1          |               |                    |                  |      | A-2              |     | 2   |                 |                |  |
| 2     | 39     |    | スタジオ         | 2H-5          | C1' - (20A+30A+40A+40A) | 1          | 1Φ2kW~2          |               |                  |               |   | 2              | 38            | スタジオ         | C3' - (20A+20A+30A+30A+30A) | 1          | 3Φ2kW~2          |               |                    |                  |      | B-5              | 4   |     |                 | 電気暖房集中監視操作盤に組込 |  |
| 2     | 40     |    | 印刷室          |               |                         | 1          |                  |               | 3Φ3kW~1          |               |   | 2              | 39            | 印刷室          |                             | 1          |                  |               |                    | 3Φ3kW~1          |      |                  |     | 3   |                 |                |  |
| 2     | 41     |    | 職員室          |               |                         | 1          |                  |               | 3Φ4kW~5          |               |   | 2              | 40            | 71 職員室       |                             | 1          |                  |               |                    | 3Φ3kW~1, 3Φ4kW~5 | 23   |                  |     |     |                 |                |  |
| 2     | 43     |    | 校長室          |               |                         | 1          | 1Φ2kW~1          | 3Φ4kW~1       |                  |               |   | 2              | 41            | 72 校長室       |                             | 1          |                  |               |                    | 3Φ4kW~1          |      |                  |     | 4   |                 |                |  |
| 2     | 44     |    | 資料室          | 2H-7          | B1 - (20A+20A)          | 1          | 1Φ1kW~1          |               |                  |               |   | 2              | 42            | 資料室          | B2' - (20A+30A)             | 1          | 3Φ2kW~1          |               |                    |                  |      | B-4              | 2   |     |                 |                |  |
| 2     | 45     |    | 教育相談室        |               |                         | 1          | 1Φ2kW~1, 1Φ4kW~1 |               |                  |               |   | 2              | 43            | 教育相談室        |                             | 1          | 3Φ2kW~1          | 3Φ4kW~1       |                    |                  | 6    |                  |     |     |                 |                |  |
| 3     | 46     |    | 配膳室          | 3H-8          | A1 - (20A)              | 1          |                  | 3Φ4kW~1       |                  |               |   | 3              | 44            | 配膳室          | A2' - (20A)                 | 1          |                  | 3Φ4kW~1       |                    |                  |      | A-10             |     | 4   |                 |                |  |
| 3     | 47     |    | 1年4組         | 3H-9          | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 3              | 45            | 1年4組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-10             |     | 6   |                 |                |  |
| 3     | 49     |    | 1年3組         | 3H-10         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 3              | 46            | 1年3組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-9              |     | 6   |                 |                |  |
| 3     | 50     |    | 多目的室         | 3H-11         | A1 - (60A)              | 1          | 3Φ4kW~4          |               |                  |               |   | 3              | 47            | 多目的室         | A2 - (30A+30A)              | 1          | 3Φ4kW~4          |               |                    |                  |      | A-9              |     | 16  |                 |                |  |
| 3     | 52     |    | 2年5組         | 3H-12         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 3              | 48            | 2年5組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-5              |     | 6   |                 |                |  |
| 3     | 53     |    | 2年4組         | 3H-13         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 3              | 49            | 2年4組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ1kW~2, 3Φ2kW~2 |               |                    |                  |      | A-5              |     | 6   |                 |                |  |
| 3     | 54     |    | 2年3組         | 3H-14         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 3              | 50            | 2年3組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2kW~3          |               |                    |                  |      | A-5              |     | 6   |                 |                |  |
| 3     | 55     |    | 2年2組         | 3H-15         | A1 - (30A)              | 1          | 1Φ2kW~3          |               |                  |               |   | 3              | 51            | 2年2組         | A2 - (30A)                  | 1          | 3Φ2              |               |                    |                  |      |                  |     |     |                 |                |  |

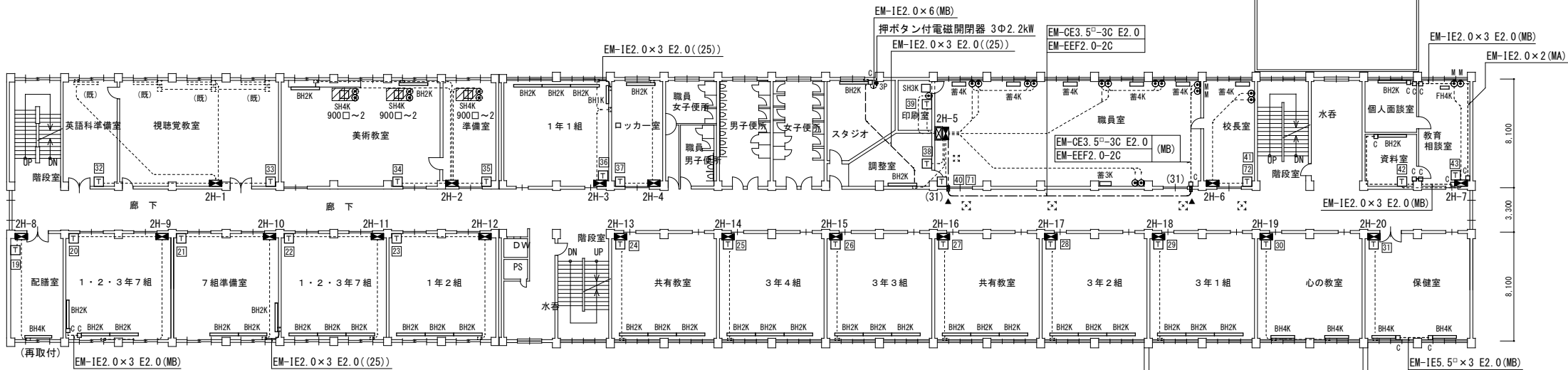
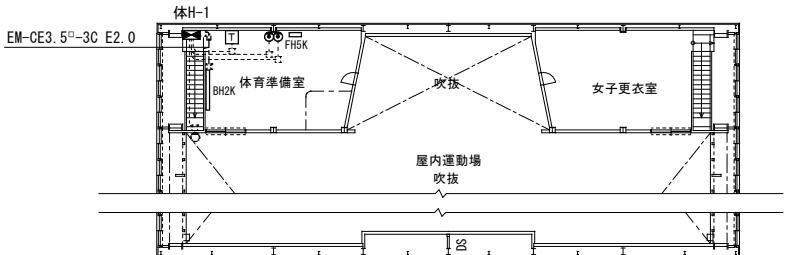


電気暖房設備幹線系統図

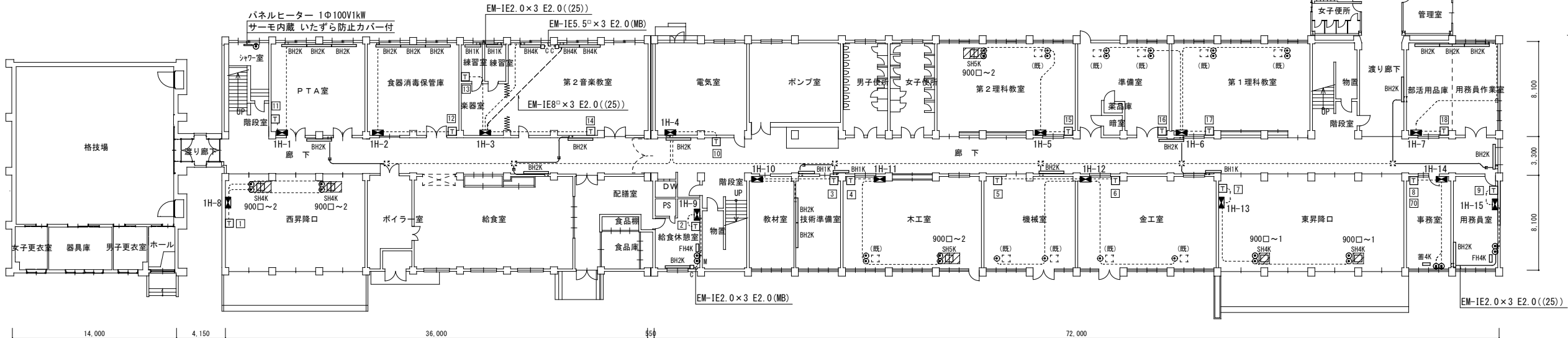
|                                                                                       |                                                        |    |    |    |          |     |                  |    |          |    |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----|----|----|----------|-----|------------------|----|----------|----|--------|
| ルミナス技術コンサルタント株式会社<br>札幌市北区北30条西11丁目3-11 柳川ビル1階<br>TEL. 011-374-8479 FAX. 011-594-8697 | 一級建築士事務所 北海道知事登録(石)第6389号<br>管理建築士 一級建築士 第244112号 高谷 高 | 承認 | 照査 | 設計 | 2021年11月 | 工事名 | 東月寒中学校電気暖房設備改修工事 |    |          | 図番 | 5<br>E |
|                                                                                       |                                                        |    |    |    |          | 図面名 | 電気暖房設備幹線系統図      | 縮尺 | NO-SCALE |    |        |



3階平面図

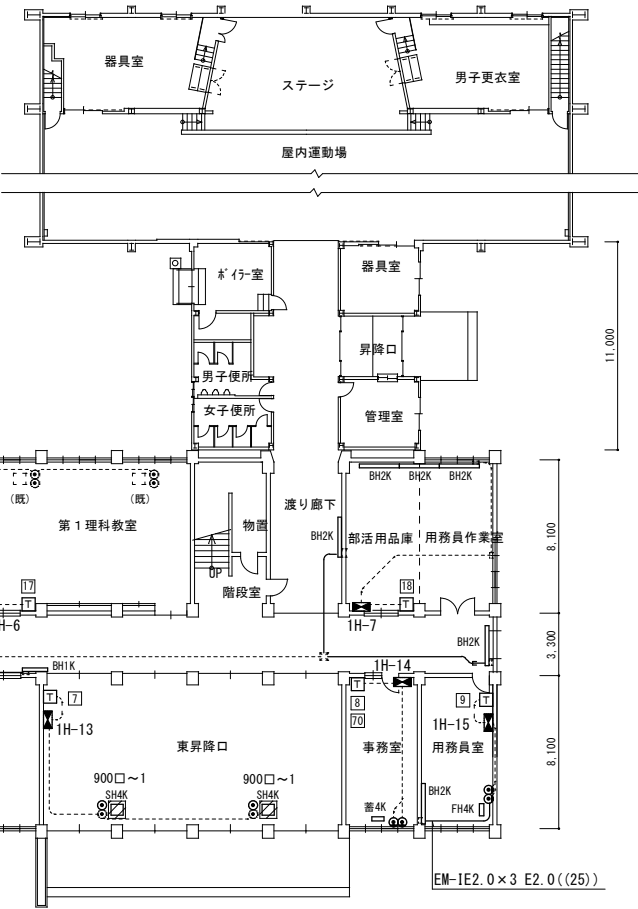


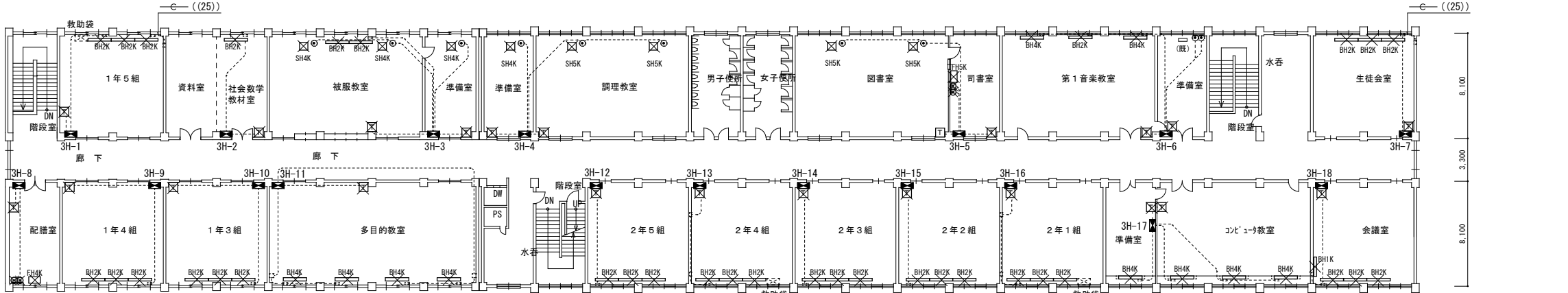
2階平面図



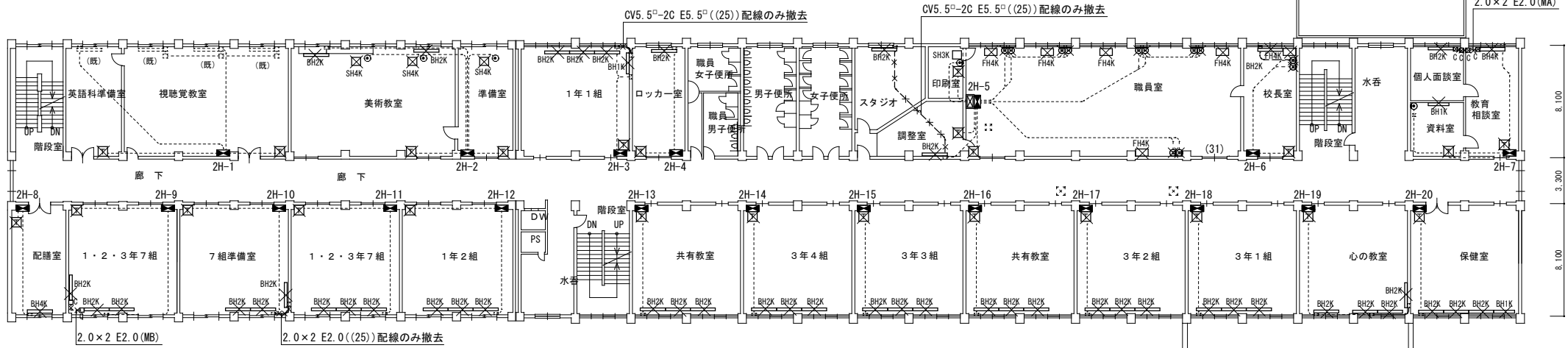
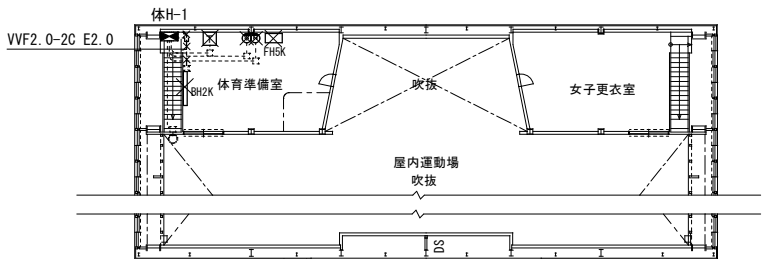
1階平面図

| 凡 例                                                                                               |                         |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 記 号                                                                                               | 名 称                     | 仕 様                 |
|                                                                                                   | ベースボードヒーター              | 新設 3相200V1kW        |
|                                                                                                   | ベースボードヒーター              | 新設 3相200V2kW        |
|                                                                                                   | ベースボードヒーター              | 新設 3相200V4kW        |
|                                                                                                   | 床置ファンヒーター               | 新設 3相200V4kW        |
|                                                                                                   | 床置ファンヒーター               | 新設 3相200V5kW        |
|                                                                                                   | 天吊ファンヒーター               | 新設 3相200V3kW        |
|                                                                                                   | 天吊ファンヒーター               | 新設 3相200V4kW        |
|                                                                                                   | 天吊ファンヒーター               | 新設 3相200V5kW        |
|                                                                                                   | 蓄熱ファンヒーター               | 新設 3相200V3kW        |
|                                                                                                   | 蓄熱ファンヒーター               | 新設 3相200V4kW        |
|                                                                                                   | ルームサーモ                  | 新設 別図仕様参照           |
|                                                                                                   | 電気暖房制御盤                 | 改修 別図仕様参照           |
|                                                                                                   | 電気暖房集中監視操作盤             | 改修 別図仕様参照           |
|                                                                                                   | 天井ノズルプレート               | 金属製アウトレットボックス中四角浅型付 |
|                                                                                                   | 壁付ノズルプレート               |                     |
|                                                                                                   | 壁付ノズルプレート               | 1種金属線び2個用スイッチボックス付  |
|                                                                                                   | 1種金属線び附属品               | コーナーボックス            |
|                                                                                                   | 防火区画貫通処理                | 金属短管貫通処理            |
|                                                                                                   | コア抜き                    | 32φ×200L            |
|                                                                                                   | 既設機器                    |                     |
|                                                                                                   | 天井ボード                   | 取外し、再取付             |
| 特記なき配線は、下記とする。                                                                                    |                         |                     |
|                                                                                                   | EM-CE3.5°-3C E2.0(ラック)) |                     |
|                                                                                                   | EM-CE3.5°-3C E2.0(25)   |                     |
|                                                                                                   | 既設配線                    |                     |
|                                                                                                   | 既設配管                    |                     |
| 特記事項                                                                                              |                         |                     |
| 1 床置ファンヒーター、天吊ファンヒーター、蓄熱ファンヒーターは、1m以上のEM-2RNC3.5°-4C及び3.5°-2Cの口出し線付とする。                           |                         |                     |
| 2 ベースボードヒーター～位置ボックス間の口出し線、ベースボードヒーター～ヒーター連結用の渡り線は、耐熱電線(EM-LMFC相当品)又は耐火ケーブル(EM-FP-C)を使用する。         |                         |                     |
| 3 天吊ファンヒーターには、12mm以上の吊ボルトで4点吊りとし、防振ゴム及び振止架台を取り付ける。(別図参照)ただし、印刷室の天吊ファンヒーターについては、暖房器架台をつなぎ材で壁に固定する。 |                         |                     |
| 4 床置ファンヒーターには、床面に固定する。                                                                            |                         |                     |
| ※ ルームサーモの埋込ボックス内断熱材を確認し、必要に応じて充填する。                                                               |                         |                     |

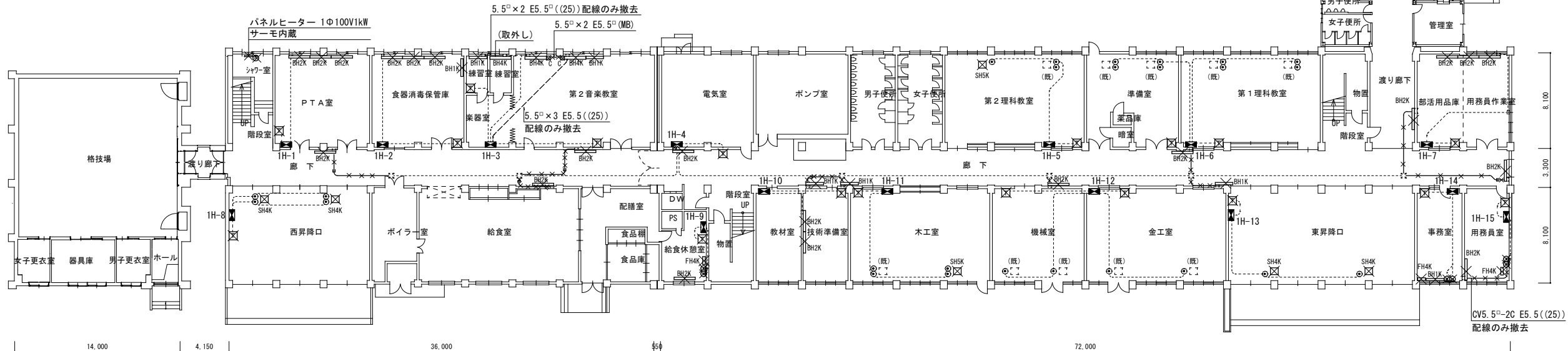
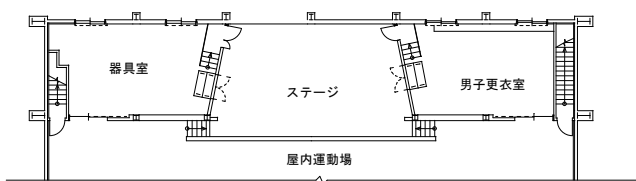




3階平面図



2階平面図



1階平面図

| 凡 例            |                             |                |
|----------------|-----------------------------|----------------|
| 記 号            | 名 称                         | 仕 様            |
|                | ベースボードヒーター                  | 撤去 単相200V1kW   |
|                | ベースボードヒーター                  | 撤去 単相200V2kW   |
|                | ベースボードヒーター                  | 撤去 単相200V4kW   |
|                | 床置ファンヒーター                   | 撤去 3相200V4kW   |
|                | 床置ファンヒーター                   | 撤去 3相200V5kW   |
|                | 天吊ファンヒーター                   | 撤去 3相200V3kW   |
|                | 天吊ファンヒーター                   | 撤去 3相200V4kW   |
|                | 天吊ファンヒーター                   | 撤去 3相200V5kW   |
|                | ルームサーモ                      | 撤去             |
|                | 電気暖房制御盤                     | 改修 別図仕様参照      |
|                | 電気暖房集中監視操作盤                 | 改修 別図仕様参照      |
|                | 壁付コンセント                     | 撤去 4P20A 引掛形   |
|                | 壁付コンセント                     | 撤去 2P15A 引掛形   |
|                | 1種金属線び付属品                   | 撤去 コーナーボックス    |
|                | 1種金属線び付属品                   | 撤去 ジャンクションボックス |
|                | 既設機器                        |                |
|                | 撤去を示す。                      |                |
| 特記なき配線は、下記とする。 |                             |                |
|                | CV5.5°-2C E2.0((ラック))配線のみ撤去 |                |
|                | CV5.5°-2C E2.0((25))配線のみ撤去  |                |
|                | 既設配線                        |                |
|                | 既設配管                        |                |
| 特記事項           |                             |                |
|                |                             |                |
|                |                             |                |
|                |                             |                |
|                |                             |                |
|                |                             |                |
|                |                             |                |

暖房器 1kW FL

取付アンカー 4箇所  
(下地材の有る事を確認の上施工)  
取付高さ FL+50mm (暖房器下端)

暖房器 2kW FL

取付アンカー 6箇所  
(下地材の有る事を確認の上施工)  
取付高さ FL+50mm (暖房器下端)

暖房器 4kW FL

取付アンカー 6箇所  
(下地材の有る事を確認の上施工)  
取付高さ FL+50mm (暖房器下端)

420

550

450

350

天井内支持金物

前面

とじボルト (φ12)

吊りボルト (φ12)

天井ボード

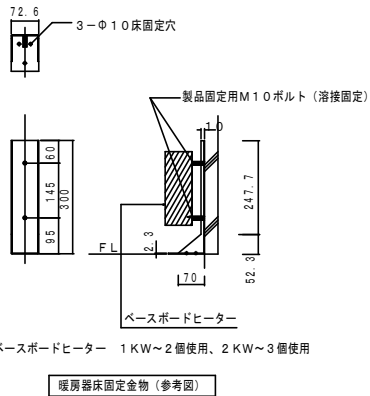
入線孔

ヒータ (前面)

ゴムスペーサ

天吊暖房器取付参考図 S=1/10

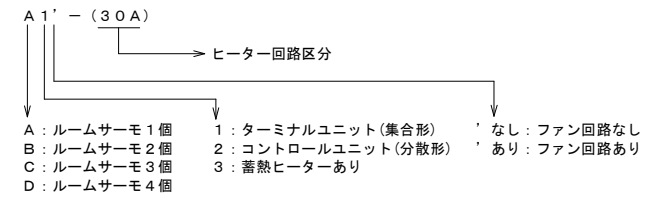
- ・単位はすべてmm
- ・ガードを取り付ける場合はガード自体が熱を持つので  
離隔を十分検討。



| 凡 例                                        |             |               |
|--------------------------------------------|-------------|---------------|
| 記 号                                        | 名 称         | 仕 様           |
| MCCB                                       | 配線用遮断器      |               |
| ELCB                                       | 漏電遮断器       |               |
| SSC                                        | 電力制御ユニット    | ソリッドステートコンタクタ |
| SSR                                        | 電力制御ユニット    | ソリッドステートリレー   |
| SCR                                        | 電力制御ユニット    | サイリスタモジュール    |
| RY                                         | リレー         |               |
| TS                                         | タイムスイッチ     |               |
| TU                                         | ターミナルユニット   | 集合形           |
| CU                                         | コントロールユニット  | 分散形           |
| ⓇⓁ                                         | 運転表示灯       | LED           |
| ⓇⓁ                                         | 電源表示灯       | LED           |
| —                                          | ヒューズ        |               |
| ⊕                                          | 自動・手動切替スイッチ |               |
| T                                          | ルームサーモ用端子   |               |
| C                                          | 制御線用端子      |               |
| F                                          | ファン電源用端子    |               |
|                                            |             |               |
| 特記事項                                       |             |               |
| 1 例示以外の回路構成とする場合は、監督員の承諾を得て、請負者の負担で施工すること。 |             |               |

| 電気暖房制御盤数量表 |                            |           |    |
|------------|----------------------------|-----------|----|
| NO.        | 電気暖房制御盤タイプ                 | 電気暖房制御盤名称 | 台数 |
| 1          | A 2－（20A）                  | 1H-1      | 4  |
| 2          | A 2－（30A）                  | 1H-2      | 25 |
|            |                            | 1H-7      |    |
|            |                            | 1H-10     |    |
|            |                            | 2H-3      |    |
|            |                            | 2H-8      |    |
|            |                            | 2H-10     |    |
|            |                            | 2H-11     |    |
|            |                            | 2H-12     |    |
|            |                            | 2H-13     |    |
|            |                            | 2H-17     |    |
|            |                            | 2H-18     |    |
|            |                            | 2H-19     |    |
|            |                            | 3H-1      |    |
|            |                            | 3H-7      |    |
|            |                            | 3H-9      |    |
| 3          | A 2－（40A）                  | 3H-10     | 1  |
| 4          | A 2－（30A+30A）              | 3H-11     | 1  |
| 5          | A 2－（40A+50A）              | 3H-12     | 1  |
| 6          | A 2'－（20A）                 | 3H-13     | 1  |
| 7          | A 2'－（30A）                 | 3H-14     | 1  |
| 8          | A 2'－（40A）                 | 3H-15     | 1  |
| 9          | A 3'－（30A）                 | 3H-16     | 1  |
| 10         | B 2－（30A+50A）              | 2H-20     | 1  |
| 11         | B 2－（20A+20A+30A）          | 1H-4      | 1  |
| 12         | B 2'－（20A+30A）             | 1H-5      | 1  |
| 13         | B 2'－（20A+40A）             | 1H-8      | 4  |
| 14         | B 2'－（30A+40A）             | 1H-9      | 2  |
| 15         | B 2'－（20A+20A+30A）         | 1H-11     | 2  |
| 16         | C 3'－（20A+20A+30A+30A+30A） | 1H-13     | 2  |
| 17         | A'－（30A）個別タイムスイッチ          | 1H-15     | 2  |
|            |                            | 1H-12     | 2  |
|            |                            | 2H-2      | 2  |
|            |                            | 2H-6      | 2  |
|            |                            | 1H-3      | 1  |
|            |                            | 2H-1      | 1  |
|            |                            | 3H-5      | 3  |
|            |                            | 3H-6      | 3  |
|            |                            | 1H-6      | 2  |
|            |                            | 2H-5      | 1  |
|            |                            | 2H-7      | 1  |
|            |                            | 3H-17     | 1  |
|            |                            | 1H-1      | 1  |

電気暖房制御盤タイプの表記方法



| ヒーター回路区分 |                                     |                      |                    |
|----------|-------------------------------------|----------------------|--------------------|
| 回路区分     | 遮断器の定格                              | 電力制御ユニットの定格          | 最大ヒーター容量<br>3Φ200V |
| 20A      | ELCB<br>3P3E<br>50/20A<br>30mA 0.1s | SSC<br>3P2E<br>30A以上 | 6.9kW              |
| 30A      | ELCB<br>3P3E<br>50/30A<br>30mA 0.1s | SSC<br>3P2E<br>30A以上 | 10.3kW             |
| 40A      | ELCB<br>3P3E<br>50/40A<br>30mA 0.1s | SSC<br>3P2E<br>40A以上 | 13.8kW             |
| 50A      | ELCB<br>3P3E<br>50/50A<br>30mA 0.1s | SSC<br>3P2E<br>50A以上 | 17.3kW             |

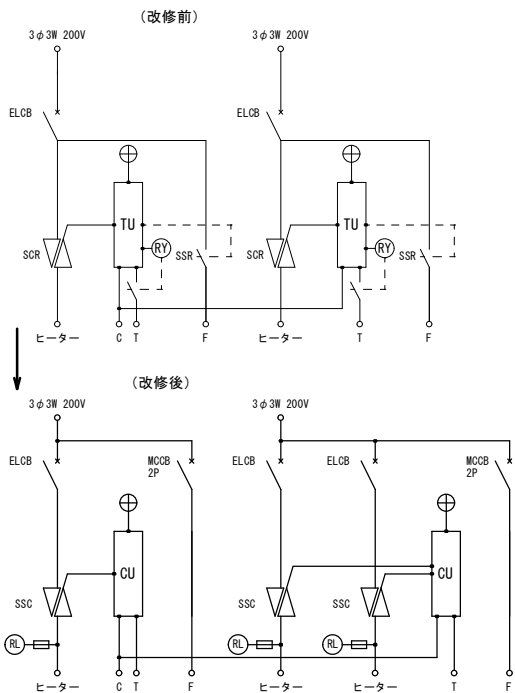
※1 20A回路は、遮断器交換で30A回路へ変更できるようにするため、SSCを30A以上とする。  
※2 電力制御ユニットの定格は、将来のヒーター容量の増加を見込んで、余裕ある定格とすること。  
※3 蓄熱ファンヒーターの蓄熱回路に使用するSSCは、3極3素子(3P3E)とする。

電気暖房制御盤結線図

|                                                                                                                                        |               |                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                              |                |                                                                                                                                                              |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1                                                                                                                                      | A 2－（20A）     | 4                                                                                                                                                     | A 2－（30A+30A）     | 6                                                                                                                                                            | A 2'－（20A）     | 9                                                                                                                                                            | A 3'－（30A）     |
| 2                                                                                                                                      | A 2－（30A）     | 5                                                                                                                                                     | A 2－（40A+50A）     | 7                                                                                                                                                            | A 2'－（30A）     |                                                                                                                                                              |                |
| 3                                                                                                                                      | A 2－（40A）     |                                                                                                                                                       |                   | 8                                                                                                                                                            | A 2'－（40A）     |                                                                                                                                                              |                |
|                                                                                                                                        |               |                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                              |                |                                                                                                                                                              |                |
| <p>改修内容</p> <ul style="list-style-type: none"><li>主回路を更新する。</li><li>コントロールユニットを更新する。</li><li>キャビネットは再使用する。(W550×H600×230程度)</li></ul>  |               | <p>改修内容</p> <ul style="list-style-type: none"><li>主回路を更新する。ただし、主幹MCCBは撤去のみ。</li><li>コントロールユニットを更新する。</li><li>キャビネットは再使用する。(W600×H1000×D220)</li></ul> |                   | <p>改修内容</p> <ul style="list-style-type: none"><li>主回路を更新する。</li><li>ファン電源回路を更新する。</li><li>コントロールユニットを更新する。</li><li>キャビネットは再使用する。(W550×H600×D230程度)</li></ul> |                | <p>改修内容</p> <ul style="list-style-type: none"><li>蓄熱ヒーター、蓄熱ファンの主回路に更新する。</li><li>コントロールユニットを更新する。</li><li>キャビネットは再使用する。(W550×H600×D230)</li></ul>            |                |
| 10                                                                                                                                     | B 2－（30A+50A） | 11                                                                                                                                                    | B 2－（20A+20A+30A） | 12                                                                                                                                                           | B 2'－（20A+30A） | 13                                                                                                                                                           | B 2'－（20A+40A） |
|                                                                                                                                        |               |                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                              |                | 14                                                                                                                                                           | B 2'－（30A+40A） |
|                                                                                                                                        |               |                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                              |                |                                                                                                                                                              |                |
| <p>改修内容</p> <ul style="list-style-type: none"><li>主回路を更新する。</li><li>コントロールユニットを更新する。</li><li>キャビネットは再使用する。(W550×H800×D200程度)</li></ul> |               | <p>改修内容</p> <ul style="list-style-type: none"><li>主回路を更新する。</li><li>コントロールユニットを更新する。</li><li>キャビネットは再使用する。(W550×H800×D200程度)</li></ul>                |                   | <p>改修内容</p> <ul style="list-style-type: none"><li>主回路を更新する。</li><li>ファン電源回路を新設する。</li><li>コントロールユニットを更新する。</li><li>キャビネットは再使用する。(W550×H600×D230程度)</li></ul> |                | <p>改修内容</p> <ul style="list-style-type: none"><li>主回路を更新する。</li><li>ファン電源回路を新設する。</li><li>コントロールユニットを更新する。</li><li>キャビネットは再使用する。(W550×H950×D230程度)</li></ul> |                |

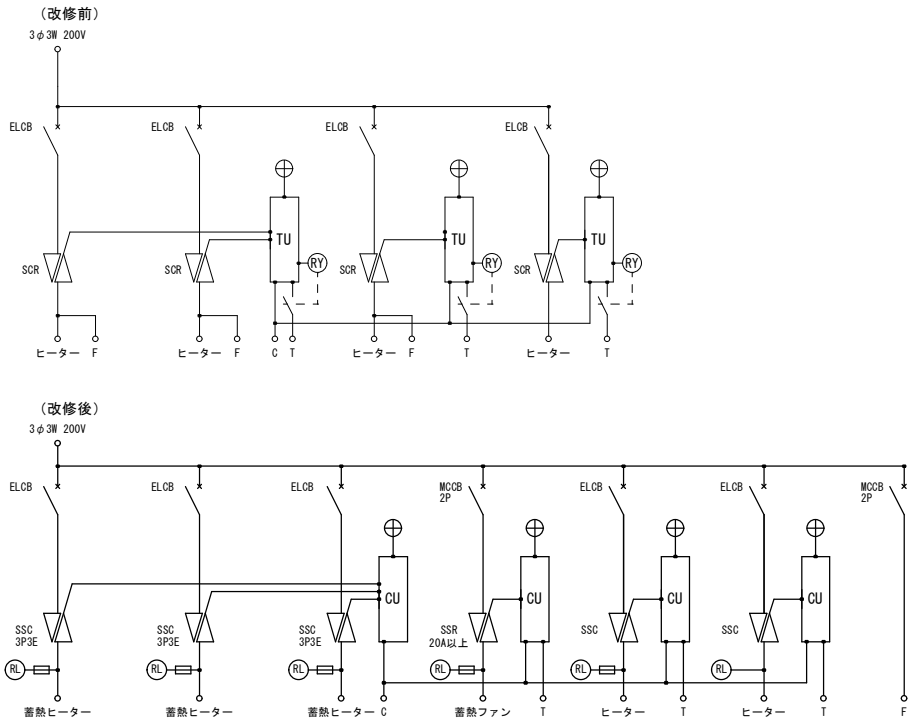
電気暖房制御盤結線図

15 B2' - (20A+20A+30A)



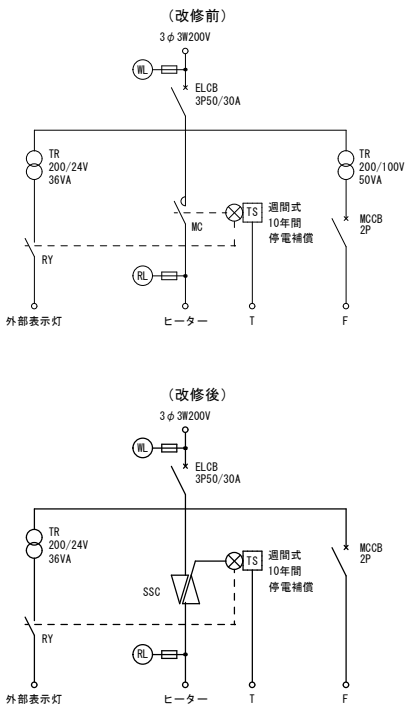
- 改修内容
- ・主回路を更新する。
  - ・ファン電源回路を更新する。
  - ・コントロールユニットを更新する。
  - ・キャビネットは再使用する。(W550×H1100×D200程度)

16 C3' - (20A+20A+30A+30A+30A)



- 改修内容
- ・蓄熱ヒーター、蓄熱ファンの主回路に更新する。
  - ・ファン電源回路を更新する。
  - ・コントロールユニットを更新する。
  - ・キャビネットは再使用する。(W600×H2250×D430)

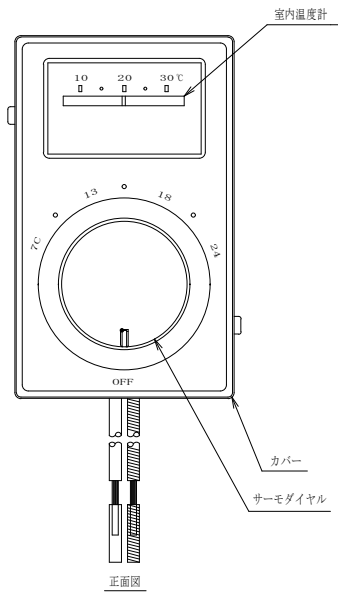
17 A' - (30A) 個別タイムスイッチ



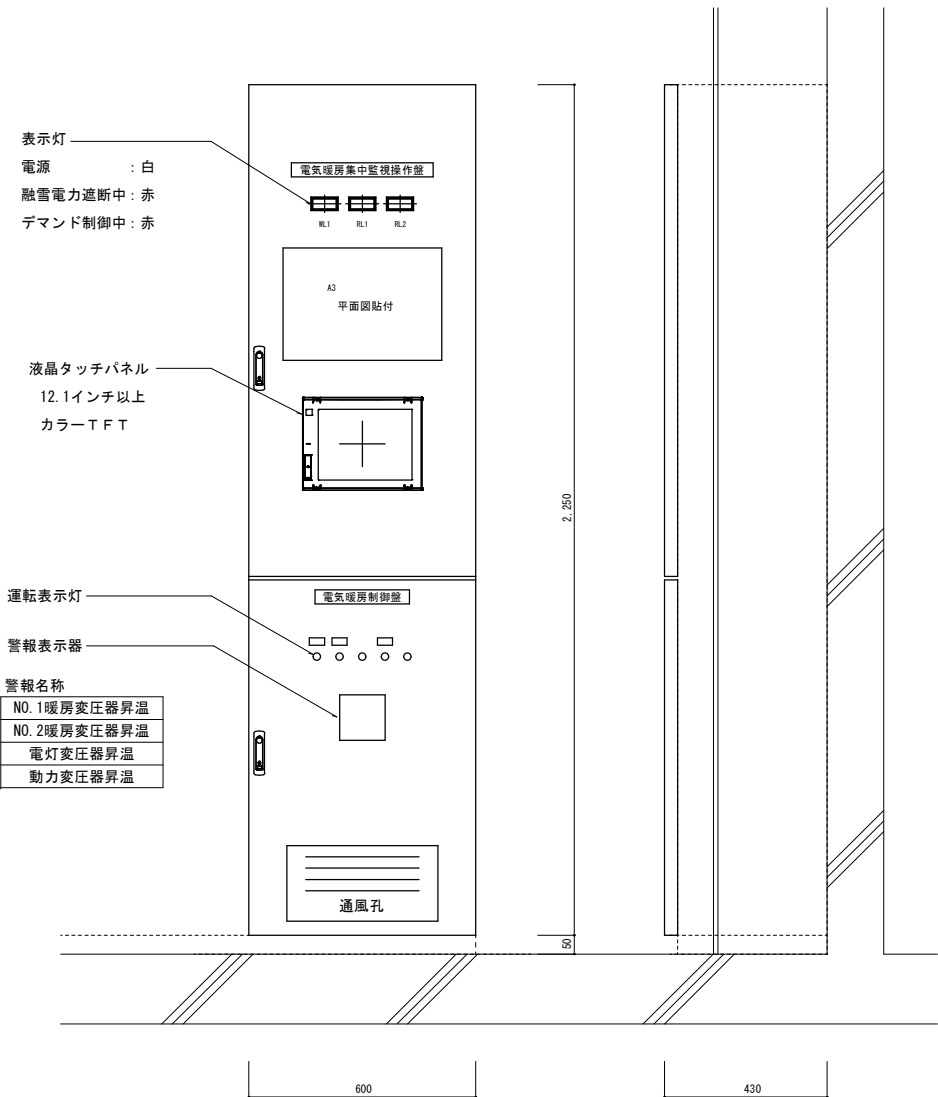
- 改修内容
- ・主回路をSSCで更新する。
  - ・ファン電源回路を更新する。
  - ・外部表示灯回路を更新する。
  - ・制御回路を更新する。
  - ・キャビネットは再使用する。(W500×H800×D200)

ルームサーモ姿図（参考）

□ ルームサーモ



- 仕様
- 温度調整範囲 OFF・7℃～24℃
- 回路方式 単極単投（SPST、片切）
- 接点容量 22A AC120V/240V共通（抵抗負荷）
- 附属品 上限温度設定金具
- 備考 室内温度計付



既存キャビネットを利用し、表扉及び内蔵機器を改修した場合を示す。

採用システムの都合で配線等既設を改修する場合は、監督員の承諾を得て、請負者の負担で行う。

電気暖房集中監視操作盤姿図

(参考)

警報表示器の仕様(参考)

- ・埋込形 4窓警報 樹脂製
- ・電源電圧：AC100／200V 50／60Hz
- ・警報入力：有電圧(AC100-200V 50-60Hz)
- ・ブザー音圧：70dB
- ・その他の機能
  - ランプチェック機能
  - 自己保持設定機能(1回路毎)
  - ブザー鳴動／不鳴動 切替機能

電気暖房集中監視操作盤

集中処理部

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| CPU      | マイクロプロセッサ                      |
| 語長       | 8ビット以上                         |
| 入出力チャンネル | 実装80CH以上 使用69CH(運転66CH・蓄熱3CH)  |
| 演算機能     | 加減算                            |
| メモリー     | RAM又は不揮発性メモリー(停電時及び復電時自動切り替え式) |
| 電源電圧     | AC100V 50Hz                    |
| 停電補償     | 48時間以上                         |

監視制御部

|                  |                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|
| グループ制御<br>(自動運転) | 任意に設定されたグループ毎に自動運転が可能<br>(16グループ以上)                           |
| 個別制御<br>(手動運転)   | 各チャンネル毎に(自動運転)、(手動運転)及び(切り)の選択が可能<br>(切り)を選択した場合は再度操作があるまで保持) |

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| スケジュール制御   | 週間スケジュールを入力し、各パターンの選択により運転可能                    |
| 割付区間制御     | 各グループ毎に入力された基本割付区間にて運転可能                        |
| 運転時間設定     | 集中盤で容易に1日の内で任意に複数回の発停が可能、<br>特定日及び休日の予約変更、取消が可能 |
| カレンダー予約機能  | 暖房の運転日並びに停止日の予約が可能                              |
| 運転一括停止機能   | 最終帰宅者が退校時、簡単に全暖房器の運転停止を行うことが可能                  |
| 手動運転タイマー制御 | 手動運転中の暖房器を、2時間後に自動的に自動運転へ切り替えることが可能             |
| その他        | 蓄熱暖房器の運転制御が可能                                   |

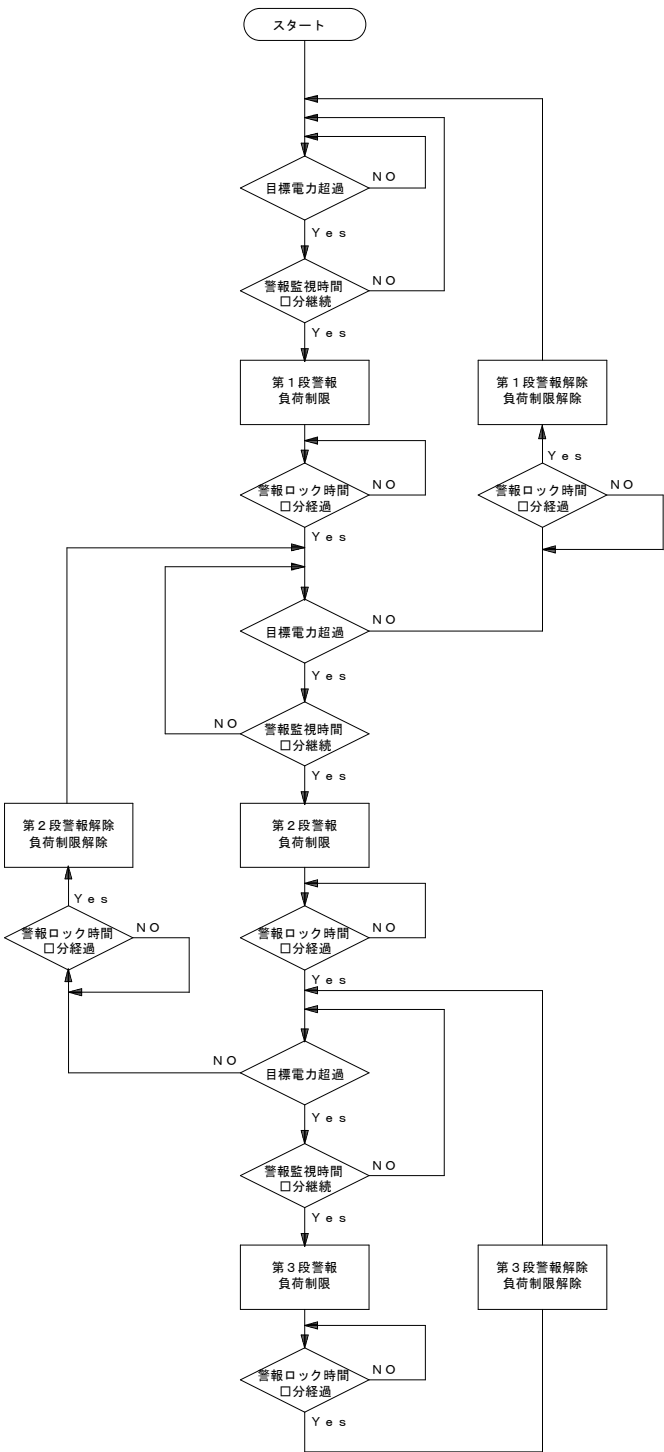
|         |                            |
|---------|----------------------------|
| ○ヒーター回路 | 融雪電力Bの北電タイマー及び制御盤による通電時間制御 |
|---------|----------------------------|

通電時間は任意に複数回の発停が可能  
ヒーターの通電時間制御に関係なくサーモスタット及び  
制御盤による運転時間制御

|         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| デマンド処理部 | 暖房用変圧器の過負荷防止、デマンド出力抑制のため負荷制御が可能 |
|---------|---------------------------------|

|            |           |
|------------|-----------|
| デマンドCTについて | 電力変換器盤を新設 |
|------------|-----------|

融雪電力対応のため北電支給タイマーにより強制的に  
各暖房の制御を(切)にする回路  
全室の運転状況が液晶パネルで確認  
全室のスイッチが表示可能で現在の運転モードが確認できる  
教室名の変更が可能  
現在時刻、曜日表示、デマンド表示、運転パターン表示  
運転パターン変更、運転スケジュール変更(延長・予約)操作が可能



デマンド処理フロー

(参考)

